

Qualità materiale	30CrNiMo8
Norma di riferimento	EN 10083-3: 2006
Numero	1.6580

Composizione chimica

C%	Si% max	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	Ni%	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto
0,26-0,34 ± 0.02	0,40 ± 0.03	0,50-0,80 ± 0.04	0,025 + 0.005	0,035 + 0.005	1,80-2,20 ± 0.05	0,30-0,50 ± 0.04	1,80-2,20 ± 0.07	

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Normalizzazione	Tempra	Tempra	Rinvenimento	Distensione
1050-880	870-880 aria	830-860 olio polimero	850 acqua	540-660 aria	50 sotto la temperatura di rinvenimento
Ricottura di lavorabilità		+AR Laminato stato naturale	Tempra provetta Jominy	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura
650-700 raffr. 10 °/h fino a 600 poi aria (HB max 248)		-- (HB max 370)	850 acqua	300 Ac1 720	550 raffr. forno Ac3 770 Ms 310 Mf 100

Proprietà meccaniche e fisiche

Laminati a caldo caratteristiche meccaniche allo stato bonifica EN 10083-3: 2006/AC: 2008

diametro /spess. mm		Prova di trazione e resilienza in longitudinale a +20 °C					
		R	Rp 0.2	A%	C%	Kv +20 °C	HB
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min.	min.	min.	J min.	per informazione
	16/8	1250-1450	1050	9	40	--	370-415
16/8	40/20	1250-1450	1050	9	40	30	370-415
40/20	100/60	1100-1300	900	10	45	35	331-380
100/60	160/100	1000-1200	800	11	50	45	298-359
160/100	250/160	900-1100	700	12	50	45	271-331

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente su tondo Ø 10 mm dopo tempra a 850 °C in olio

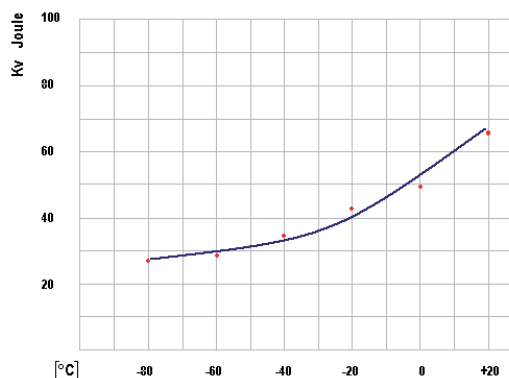
HB	426	404	381	347	275	240
HRC	45	43	41	37	28	23
R N/mm ²	1500	1400	1290	1150	920	800
Rp 0.2 N/mm ²	1350	1250	1090	960	780	640
A %	10.0	10.0	11.0	14.0	16.0	18.0
C %	42	45	48	50	52	52
Kv J	20	50	60	75	80	92
Rinv. °C	450	500	550	600	650	700

Curva di Transizione

Curva di Transizione

Valori di resilienza Kv ottenuti su laminato tondo 32 mm
Bonificato ad induzione: R 1260 N/mm² Rp 0.2 1110 N/mm²
A% 11,8 - C% 59

°C	J	J	media	
			espansione laterale mm	frattura fibrosa %
+20	58 - 72 - 68	66	0,62	50
0	53 - 46 - 49	49	0,42	40
-20	44 - 44 - 45	42	0,34	20
-40	31 - 32 - 35	33	0,27	10
-60	28 - 28 - 27	28	0,25	10
-80	28 - 26 - 26	27	0,16	10



E modulo elastico longitudinale a +20 °C = 255700 N/mm²

G modulo elastico tangenziale a +20 °C = 98100 N/mm²

30CrNiMo8

Laminato bonificato poi **Trafilato** +QT +C

sezione		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C			
mm		R	Rp 0.2	A%	HB
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min	

Nelle norme di riferimento non ci sono indicazioni in merito

Trafilato bonificato

sezione		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C				sezione	Trafilato da	Trafilato ricotto o ricotto
mm		R	Rp 0.2	A%	HB	mm	laminato	Pelato/Rullato
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min			ricotto	HB max
								HB max

Nelle norme di riferimento non ci sono indicazioni in merito

Fucinato bonificato EN 10250-3: 2001

diametro /spess.		Prova di trazione e resilienza a 20 °C								
mm		R	Rp 0.2	A% L	A% T	A% Q	Kv L	Kv T	Kv Q	HB min.
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min	min	min	J min	J min	J min	<i>informaz.</i>
	250/160	900	700	12	8	--	45	22	--	271
250/160	500/330	850	630	12	8	--	45	22	--	253
500/330	990/660	800	590	12	8	--	40	20	--	240

L = longitudinale T = tangenziale Q = radiale

EN 10083-3: 2006 Valori di temprabilità **Jominy in HRC** grandezza grano 5 minimo

distanza dall'estremità temprata in mm																	
	1.5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50	--	simbolo
min	48	48	48	48	47	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43	--	H
max	56	56	56	56	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	--	
min	51	51	51	51	50	50	50	49	49	48	48	47	47	47	47	--	HH
max	56	56	56	56	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	--	
min	48	48	48	48	47	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43	--	HL
max	53	53	53	53	52	52	52	52	52	51	51	51	51	50	50	--	

Temperatura	Modulo Elastico E long.	Espansione termica	Calore specifico	Resistività elettrica	Conducibilità termica
Prove a °C	N/mm ²	10 ⁻⁶ · K ⁻¹	J/(Kg·K)	Ohm·mm ² /m	W/(m·K)
-100	217000	10.5	423	--	--
0	213000	11.4	456	--	--
20	212000	11.5	461	0.309	33.7
100	207000	12.1	479	0.354	36.2
200	199000	12.7	499	0.418	37.8
300	192000	13.2	517	0.505	37.2
400	184000	13.6	536	0.609	35.7
500	175000	14.0	558	0.727	34.0
600	164000	14.4	587	0.867	32.0

Densità +20 °C

Kg/dm³

7.80

Proprietà fisiche secondo DIN SEW 310 (08/1992)

EUROPA EN	ITALIA UNI	SPAGNA UNE	GERMANIA DIN	FRANCIA AFNOR	UK B.S.	SVEZIA SS	USA AISI/SAE
30CrNiMo8	30CrNiMo8	--	30CrNiMo8	30NCD8	823M30	--	A320L43